

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】令和7年3月18日(2025.3.18)

【公開番号】特開2022-191143(P2022-191143A)

【公開日】令和4年12月27日(2022.12.27)

【年通号数】公開公報(特許)2022-239

【出願番号】特願2022-36409(P2022-36409)

【国際特許分類】

H 04N 23/60(2023.01)

10

H 04N 23/55(2023.01)

H 04N 23/698(2023.01)

H 04N 13/239(2018.01)

H 04N 13/178(2018.01)

H 04N 13/189(2018.01)

G 03B 35/00(2021.01)

【F I】

H 04N 5/232290

20

H 04N 5/225400

H 04N 5/232380

H 04N 13/239

H 04N 13/178

H 04N 13/189

G 03B 35/00

【手続補正書】

【提出日】令和7年3月10日(2025.3.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像データおよび前記画像データのメタデータを取得する取得手段と、

前記画像データが表す画像が特定の画像であることを示す情報が前記メタデータに含まれていない場合に、前記画像データが表す画像が前記特定の画像であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により、前記画像が前記特定の画像であると判定された場合、前記画像に対して所定の処理を実行する処理手段と、を有し、

前記特定の画像は、被写体像を含んだ2つの円形領域を有し、前記2つの円形領域以外の領域には被写体像が含まれない画像である、

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記判定手段は、前記判定において、前記画像の右領域および左領域のそれぞれで円形領域を検出することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記判定手段は、前記画像から検出された2つの円形領域のサイズの差が閾値未満であること、および前記2つの円形領域間の距離が閾値未満であることの少なくとも一方を満たす場合に、前記画像が前記特定の画像であると判定することを特徴とする請求項1また

50

は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記所定の処理は、前記画像に含まれる前記 2 つの円形領域の位置を入れ替えた画像のデータを生成する処理であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記 2 つの円形領域の位置の入れ替えは、前記 2 つの円形領域の左右の入れ替えであることを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記処理手段は、前記処理を実行した前記画像のデータを、所定の種別であることを示すメタデータと関連付けて保存することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の画像処理装置。

10

【請求項 7】

前記処理手段は、前記 2 つの円形領域の位置を入れ替えた画像に正距円筒変換を適用した画像のデータをさらに生成することを特徴とする請求項 4 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記取得手段は、前記画像データを撮像装置からリアルタイムに取得することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記特定の画像は、2 つの光学系を介して 2 つの被写体像が 1 つの撮像素子に結像された画像であることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

20

【請求項 10】

前記処理手段は、ユーザの指示に基づいて、前記所定の処理を実行することを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記特定の画像に含まれる前記 2 つの円形領域は、円周魚眼像であることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記画像処理装置は、前記画像データを撮像処理により生成する撮像装置であることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

30

【請求項 13】

前記画像処理装置は、レンズ交換式の撮像装置であることを特徴とする請求項 12 に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

前記判定手段は、前記画像に少なくとも部分的な円形領域が 2 つ含まれていると判定される場合に前記画像が前記特定の画像であると判定することを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

画像処理装置が実行する画像処理方法であって、

40

画像データおよび前記画像データのメタデータを取得する工程と、

前記画像データが表す画像が特定の画像であることを示す情報が前記メタデータに含まれていない場合に、前記画像データが表す画像が前記特定の画像であるか否かを判定する工程と、

前記画像が前記特定の画像であると判定された場合、前記画像に対して所定の処理を実行する工程と、を有し、

前記特定の画像は、被写体像を含んだ 2 つの円形領域を有し、前記 2 つの円形領域以外の領域には被写体像が含まれない画像である、

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 16】

50

コンピュータを、請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置が有する各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述の目的は、画像データおよび画像データのメタデータを取得する取得手段と、画像データが表す画像が特定の画像であることを示す情報がメタデータに含まれていない場合に、画像データが表す画像が特定の画像であるか否かを判定する判定手段と、判定手段により、画像が特定の画像であると判定された場合、画像に対して所定の処理を実行する処理手段と、を有し、特定の画像は、被写体像を含んだ2つの円形領域を有し、2つの円形領域以外の領域には被写体像が含まれない画像である、ことを特徴とする画像処理装置によって達成される。

10

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

20

(第1実施形態)

図 1 は、本発明の実施形態に係る画像処理装置の一例としてのパーソナルコンピュータ (PC) 500 と、PC 500 が処理する画像データを生成するデジタルカメラ 100 (以下、カメラ 100 という) とを有する画像処理システムの模式図である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0115

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0115】

30

図 9 は、第 2 実施形態に係る画像処理システムの模式図である。本実施形態の画像処理システムは、カメラ 100 と PC 500 とがケーブル 190 で接続され、カメラ 100 の撮像部 211 (撮像素子) から読み出された画像信号がリアルタイムで PC 500 に送信される構成を有する。ケーブル 190 は例えばカメラ 100 の映像信号出力 I/F 240 と PC 500 の外部 I/F 508 とを接続する。ここでは一例として画像信号を HDMI 規格に準拠した伝送方法でカメラ 100 から PC 500 に送信するものとする。したがって、映像信号出力 I/F 240 および外部 I/F 508 は HDMI 規格に準拠したインターフェースであり、ケーブル 190 は HDMI ケーブルである。しかし、DVI (Digital Visual Interface)、SDI、USB Video Class などの他の規格に従つて映像信号を送信してもよい。

40

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0123】

本実施形態では、カメラ 100 には VR 180 レンズである 2 眼レンズユニット 300 が装着されている。そのため、PC 500 には、2 つの円周魚眼像を含んだ VR 180 画像であって、右像と左像との位置が逆転した画像 (図 5 の撮像画像 402b に相当) の映

50

像信号が出力される。なお、P C 5 0 0 に出力される画像データの信号形式は、R G B 形式、Y C b C r 形式、R A W形式のいずれでもよい。R A W形式の場合にはS 9 0 6 で表示用画像データではなくR A Wデータをバッファに格納する。なお、画像処理部2 1 4 が生成する表示用画像データはカメラ1 0 0 の表示デバイスの解像度に合わせた解像度を有する。P C 5 0 0 に送信するための画像データは、P C 5 0 0 の表示解像度を考慮した解像度としてもよい。

10

20

30

40

50